

无锡能士变频器故障机维修

产品名称	无锡能士变频器故障机维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:能士 型号:NSA2000 产地:无锡
公司地址	无锡市惠山区钱桥街道惠澄大道77号
联系电话	0510-83220867 15961719232

产品详情

无锡能士变频器故障机维修一、看

接手一台故障变频器后，拆掉变频器外壳并清理完卫生，先根据变频器故障类型有针对性地用双眼仔细观察线路板上相关元器件的外观形状、完整性等。此法对于充电电阻、滤波电解电容、IGBT/整流桥模块甚至PCB线路板等好坏的初步判断有非常重要的帮助。图一所示，为某品牌75KW变频器使用过程中发生显示屏显示数值时有时无；主板输出DC10V电源随之间歇有无之故障。无锡能士变频器故障机维修拆机后笔者一眼便找到了故障原因所在——开关电源去往主板 + 15V电源支路所用整流二极管因开焊打火，致使PCB板烧蚀严重所导致！

二、听

该方法主要针对变频器三个方面：首先是判断直流母线充电继电器/接触器吸合是否正常，这对排除变频器运行过程中报欠压故障非常重要。再者细听开关电源所用变压器有无异响，这对于初步判定开关电源部分是否存在过载现象，同样十分有效。普通后就是针对变频器散热风扇运行情况的监听。

三、摸

在变频器出现故障断电后，迅速拆机并做好防护工作用手指肚快速触摸变频器内部线路板上的相关电子元器件、IC集成块等。一旦发现某些元件同比温升明显，则故障必在它身上或者其周围线路当中！

四、压

当变频器工作中如果出现工作时好时坏现象，有可能是内部线路当中有某些元件发生开焊故障所致。对于一些管脚排列细密且众多的贴片IC而言，单纯凭借肉眼观察发现有无问题实属不易。此刻我们不妨借助绝缘的塑料棒/木棒

（严禁使用导电的金属物品），在通电状态下适当用力按压怀疑的元件。该方法对于排除小型贴片元件尤其是贴片式IC十分有效，无锡能士变频器故障机维修不过在操作时一定要做好防触电、防短路工作。

五、敲

敲这种方法是针对第四种检测方法的补充，毕竟第四种方法仅能对小型的贴片元件行之有效，而对于部分大功率电子元器件或者存在高压危险的线路部分则不太方便操作。对此我们可改压为敲，利用绝缘工具在怀疑故障点附近适当用力敲击，大多数情况下是能快速锁定故障对象的。图三展示的为，用该方法检测到的引发某小容量变频器间歇报超压故障的元件虚焊点！

六、量

该方法主要依靠万用表检测，就当下而言多使用数字万用表进行。针对变频器各类故障检修而言，使用万用表解决搞定的约占65%。对于如何使用万用表测量，本人相信广大电工朋友都能熟练掌握运用，在此本人只强调一点：由于变频器内部多高压储能元件，在断电后切记先放电再经行测量作业，不然万用表难保呀！

七、测

说完使用万用表进行量，我们再来讲一下测——它指的是利用能够直观显示波形图的示波器进行测试。单纯就变频器维修而言，使用示波器一般多针对变频器六路逆变脉冲信号进行（制动功率管/模块的驱动信号为开关量，无需采用示波器检测）。使用示波器检测时，要着重关注信号的波形是否正常能否达到工作要求；驱动信号幅值、频率范围是否满足推动所需等信息。无锡能士变频器故障机维修这种维修方法对于逆变功率管/模块烧毁后的检修，是不可或缺的！

八、短

该方法说的是短接。在变频器维修尤其是当IGBT/IPM因损坏而被拆除后，单独通电检修脉冲驱动线路过程中，若驱动光耦型号为A316J这类含有对IGBT/IPM故障检测功能的芯片时，因模块损坏或拆除往往无

法使光耦正常开通。此时则需要用导线将针对IGBT/IPM故障检测的元件（绝大部分为高反压二极管阳极）与变频器直流母线负端（有的标N或者GND）短接，以便欺骗变频器主控制器，让其认为功率模块完好从而达到驱动脉冲信号能正常发送的目的。

九、断

断——断开也。大家都知道变频器内部线路中，含有诸多针对自身或负载的保护功能，在这些保护功能出现问题时，我们大可以使用断路/断开的方法经行判定维修。

举例说明：但凡变频器均含有输出端过电流监测保护功能。可部分产品将该功能设计的非常不科学——发生故障时无法明确指出到底是那相出现了问题，为此非常令维修者头疼不已。针对此种情况的检修，我们可以采取逐个将每相检测所用电流互感器/电流检测子单元同后续比较电路断开的做法，在断开那一路输入信号故障消失则故障点一目了然（有些机型需要手动复位才能清除故障显示）。当然这种方法还适用于温度等保护线路的检修中。

十、放

放——放电。变频器内部含有各种规格、各种容量的电解电容，无锡能士变频器故障机维修这些电容由于容量减少所造成变频器发生故障的概率相比而言是十分高的。针对这些电容的检测，一般维修人员多采用观其形和使用电容表测量的方法进行检修，但这两种方法都存在一定的局限性。为此本人使用白炽灯灯泡/小电珠，在对被测对象充电结束后对其进行放电对比性测试，该方法可以直观地对比出被测对象的容量是否符合要求，据本人总结该方法的有效率在80%以上。图六当中的这支标称50V 220uF实际容量已经所剩无几的电解电容，便是采用放电检测方法鉴别出来的。

在变频器的应用中，只有满足其设计工作要求和正常使用的各项条件，才能使其长期、安全、稳定的运行。如果是在恶劣的工作环境下使用，就要加倍重视变频器的日常维护和检修工作，改善变频器使用环境和负载波动大的现象。才能保证变频器可靠、平稳、安全地发挥其各项性能，达到调速运行、节约电能和降低维修费用的目的。

1、西门子变频器输出电压平衡，但输出电流不平衡，只需更换变频器，原因是什么？

答：由于变频器具有电流补偿，变频器中的电流检测电路可能出现故障。

2、SIEMENS 430的逆变输出电抗器具有高温105度的特点。反应堆有问题吗？

答：一般说来，60度左右是正常的，这可能是由于以下两个原因：一是载波频率设定过高，变频器载波频率输出过高，二是变频器输出转矩过大。变频器输出电机输出电流过大，会导致电抗器过高，其次是输出电流是否过大。

3、变频器IGBT击穿的主要原因是什么？

答：检查电机是否接错，输入输出是否接错，还要看新换流器是否接错，假设旧换流器，IGBT容易断开，使用的IGBT质量一般，一到两年不坏是正常的。

4、我想问问abb 800变频器经常出现故障的原因，变频器本身是否有问题？

首先，看看变频器是新的还是旧的。如果是新的变频器，检查电机的参数是否设置不正确，或者转矩故障设置是否太大。如果是这样，可能是IGBT模块或电路板有问题。需要进一步检查。

5、请问5.5kW变频器重载起动，调速不转，手推刚转，无锡能士变频器故障机维修应该设置哪些参数？

答：增加变频器的输出扭矩。任何变频器都有此参数。有关详细信息，请参阅您使用的相应变频器的手册。

6、如何调节转换器的过电流？

答案：有多种类型的逆变溢出。有加速时报告的电流，有恒定速度时报告的电流，有减速时报告的电流。被报告的电流需要检查电机的原因仍然是变频器的原因。假设变频器通电，则报告电流，可能是电流互感器输出引脚电压特别高，所以电流由电流报告，已经超过了变频器可以修正的范围。假设变频器是闭合的，则电流立即被报告。有两个原因。一个igbt，一是三组电流变压器的变频器在一组特别高的电压下，这是电流报时的功率；也有按下操作，可以到3hz~5hz，并进而报告电流，无锡能士变频器故障机维修可能是参数设定的问题，参数设定的输出扭矩不小，电机电流设定不准确，普通高频率设定不准确，电机电压设定不准确